技术环境变革中国外图书馆员角色转变特点初探

■ 罗晓兰
上海中医药大学图书馆 上海 201203

摘要:[**目的/意义**]随着图书馆技术环境变革和职能拓展,图书馆员角色和形象被赋予许多新的期望。分析图书馆员的角色转变既能了解环境变化对职业发展的要求,也能为馆员素质提升和更好应对技术变革压力提供建议。[**方法/过程**]利用从数据库中搜集到的关于图书馆员角色的外文期刊文献题录信息,利用标题词分析方法对已有研究中的图书馆员角色进行分类,并根据角色定位描述图书馆员的岗位职责内容。[**结果/结论**]已有研究对学科馆员、教学馆员、医学馆员等关注度最高,技术变革也催生了数据馆员、社交媒体馆员等新岗位,图书馆员角色呈现分类细化、专业化和交互性增强、角色重叠明显等特点,技术对图书馆员角色的影响逐渐加强。

关键词: 图书馆员 角色转变 技术采纳

分类号: G251.6

DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2018.15.006

1 研究背景

信息技术发展促使图书馆核心业务发生快速变化,图书馆员不断进入本专业以外的领域,所有岗位的图书馆员都需要提升和加强信息技术应用能力、信息获取能力、信息组织能力、资源评价能力、交流沟通与处理矛盾能力、学科知识学习能力等业务能力[1],需要从事数字馆藏管理、知识组织、信息服务、教学、科研和管理等活动,面临包括预算减少、能力建设、设施不足、如何优化以实现更完善的服务创新方式等方面的挑战[2]。

图书馆所处的社会环境、技术环境和人文环境持续更新,图书馆员的岗位职责和角色随之变化,使得图书馆员逐渐成为一份富有挑战的工作。在技术变革过程中,图书馆员工作场景从传统模式中的以图书馆实体空间为主转变为混合式的服务场景,嵌入到科研、教学、医疗服务、在线学习、社交媒体、校园/社区/公共文化、技术应用、职业规划等多个服务情景中,图书馆员成为满足读者多样化、个性化需求的专业服务人员。技术的介入虽然让图书馆员工作方式多样化,但也导致图书馆员工作中对技术的依赖增加和技术压力加剧,影响了角色转变的效率[3]。研究表明,图书馆员和其他职业一样,也会产生角色模糊、角色超载和职业倦怠,这些负面因素会给馆员的心理、健康和工作带来影响[4]。另外,技术创新将部分原本由图书馆员人力解决的工作内容自动化,而新技术的采纳又为图书馆员增加创新性更强的工作内容,赋予图书馆员全新的角色。如数据馆员、媒体馆员、数字指导馆员等,这些岗位要求高、任务重、实时性强,并且开设的新服务项目中也需要馆员迅速掌握全新服务内容和技术,使图书馆员角色变得更加复杂,并且与其他相关岗位的职责界限更加模糊,容易造成心理压力。

2 研究问题和研究方法

随着图书馆技术环境和空间的变革、行业发展进程加快、用户需求多变等工作要素发生变化,图书馆员的工作内容、方式、载体和服务对象也发生改变。图书馆员的角色和形象在技术环境变革中被赋予许多新的期望,既给图书馆员工作带来巨大挑战,也为图书馆员素质提升和更好应对图书馆变革压力提供了发展方向。国内学者一直都在关注图书馆员职业角色和形象问题,研究不同技术发展阶段图书馆员的职业角色定位[5-6]及图书馆创新服务中馆员的新角色(如信息共享空间[7]、机构知识库[8]、慕课、绘本阅读[9-10]等);同时也对国外图书馆员的职责进行分析,如美国学术图书馆员的职责发展趋势[11]。但对国内外图书馆员角色要求和发展特点缺乏系统分析,并且对新出现角色的研究不足。而相比之下国外相关研究成果较丰富,研究范围广,因此本研究搜集了2000年以后与图书馆

作者简介:罗晓兰(ORICD:0000-0003-0533-0685),讲师,博士研究生,E-mail:miaoqu11@126.com。
收稿日期:2018-01-16 修回日期:2018-04-28 本文起止页码:49-59 本文责任编辑:王传清

员角色研究有关的国外英文期刊文献，通过内容分析方法初步总结国外对不同类型图书馆员角色的关注和研究情况，分析国外图书馆员在不同服务场景中的角色要求和角色转变特点，为后续帮助图书馆员应对角色转变过程中的工作压力、提升图书馆员素质等提供研究基础。

利用 Web of Science、EBSCO、Emerald、SpringerLink、ScienceDirect 等数据库以"Title = librarian AND role"为检索式，初步浏览与本研究有关的英文期刊文献，对国外期刊文献中关注的图书馆员角色类型有了初步了解。为整合不同数据库中有关本研究的期刊文献题录信息，利用读秀数据库以"Title = librarian AND role"获得 2000 – 2017 年相关期刊文献记录 1 029 条，剔除重复文献记录，最终获取 998 条有效题录信息，文献的时间分布见图 1。选择该时间段的期刊文献的主要原因是 2000 年图书馆已经处于互联网技术应用比较成熟的阶段，随后的 17 年图书馆经历了多次技术变革和空间改造（包括移动互联网、社交媒体、物联网、大数据等），图书馆发生较大变化，比较适合从技术变革角度分析图书馆员的角色转变。首先将文献题录信息下载保存至 Excel 表格中，并对文献的标题词进行词频统计和分类分析，主要揭示国外研究成果中对哪些类型和岗位的图书馆员的角色定位问题研究较多，对这些图书馆员的角色要求有哪些，不同的工作场景中图书馆员会面临哪些角色挑战和工作压力。然后根据标题词分析结果和研究目标下载描述不同图书馆员角色的期刊文献全文（部分较新出现和比较特殊的角色描述另外利用角色名称为检索词进行补充检索），选取相关角色的实证分析研究结果，总结国外不同类型图书馆员的工作职责和角色描述。

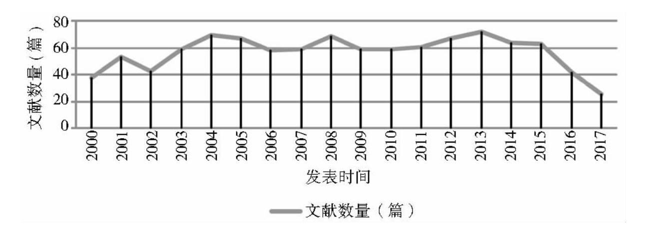


图 1　图书馆员角色期刊研究文献时间分布

3　基于期刊文献标题词的国外图书馆员角色分析

3.1　图书馆员角色统计

利用词频统计软件（英语词频大师）分析期刊文献的标题词，剔除停用词 the/of/in/and/for 和 librarian/role 等不具备统计意义的词语，出现频率最高的形容词是 new（出现 150 次），与图书馆员角色、身份和工作场景有关的词语出现频次较高的是 information、academic、school、education/educational、health/healthcare、professional/profession、medical/medicine/law（librarian）等；与技术环境相关的词主要是 networking、web、digital、electronic、online、internet、social media、data 等，与变化趋势和面临压力相关词包括 new、changing/change、development/developing、challenge、responsibility、expanding、supporting/support、promote/promoting、awareness 等。人工分析统计分词结果，得出标题词中与图书馆员角色有关词语的词频。

国外期刊文献对不同类型图书馆员有所侧重，如相比较其他岗位的馆员，国外学者特别关注学科/学术/专业馆员、教学/指导馆员、医疗/健康/临床馆员等几种类型，与技术发展有关的馆员类型包括社交媒体馆员、数据馆员、数字资源获取馆员等，新型馆员一般都与图书馆服务模式变化和新技术采纳有关。将期刊文献中标题词中出现的馆员角色类型按照图书馆类型、行业/专业、工作岗位和工作方式进行分类，如表 1 所示。

3.2　不同类型图书馆员角色描述

虽然标题词统计有一定的局限性（如词语数量较少），但这些标题中提取的词语仍然能明显地体现出技术变革、角色变化、职能拓展等方面的发展趋势和学者对图书馆员角色和职能变化的关注。图书馆员角色类型描述如下：

3.2.1　图书馆类型角度　在国外期刊研究成果中能看到很明显的行业特点，出现了 school librarian、university librarian、public librarian 相关成果，但从该角度研究图书馆员角色变化的成果比较少，原因是图书馆员角色研究的切入点基本都是某一类具体职能岗位，如学科服务、参考咨询、流通借阅等。其中高校图书馆和公共图书馆的馆员角色区分比较细致，针对每个主要岗位的图书馆员角色都有具体深入的研究成果，而中小学图书馆员的角色比较笼统，这符合该类型图书馆员的实际工作情况。中小学图书馆员日常工作中扮演的职业角色种类也相对较多，包括图书馆员、科普宣传、教学和教学辅助、技术培训、对外交流、师生活动和在线服务等[12]，有可能面对更强的角色压力和角色冲突。技术环境的发展也促使图书馆员的职责产生变化，如中小学图书馆员曾经是学校唯一负责技术服务的人，而随着中小学专业技术和教育信息技术人员的

表1 基于期刊标题词分析的图书馆员类型

馆员分类维度	馆员类型细分	频次
图书馆类型 *	school librarian 中小学学校图书馆员	58
	public librarian 公共图书馆馆员	16
	university/campus /college librarian 高校图书馆员	7/7/9
行业/专业	clinical librarian/health librarian/medicallibrarian 医学临床/健康/医疗卫生馆员	25/19/29
	theological librarian 神学馆员	4
	law librarian 法学馆员	58
具体工作岗位、职能和工作方式	special librarian/professional librarian/ academic librarian/subject librarian/ liaison librarian 专业馆员/专业馆员/学科馆员/学科馆员/学科联络馆员	4/34/105/6
	media librarian 媒体馆员	15
	electronic resourceacquisition librarian 数字资源获取馆员	1
	reference librarian 参考咨询馆员	10
	systems librarian 系统馆员	15
	metadata librarian 元数据馆员	5
	archivists and special collections librarian 档案和特藏文献馆员	1
	technical services librarian 技术服务馆员	3
	embedded librarian 嵌入式馆员	5
	teacher librarian/ Instruction librarians/ e-tutor librarian 教学馆员/指导馆员/数字导师(指导馆员)	71/4/1
	data management librarian 数据(管理)馆员	5

*注:由于图书馆员角色研究以“图书馆类型”为关键词的频次较少且没有细化到具体岗位,因此学科馆员、专业馆员等高校图书馆员角色将会在依据“具体工作岗位、职能和工作方式”类别中呈现

增加,图书馆员技术工作压力相应减小,不再充当学校的信息技术专家,但图书馆员依然被看作辅助技术人员,依然是促进教育技术应用的重要力量。2010年,国际教育技术国际协会(International Society for Technology in Education, ISTE)发布“学校图书馆员在促进使用教育技术方面的作用”声明,指出“图书馆员应该充当技术协调员角色,支持整个学校使用信息技术;成为学校的信息素养和技术专家,为老师提供培训,培养学生成为合格的数字公民,帮助学生在教育、工作和社会中获得更大成功”[13]。公共图书馆员除了完成与其他类型图书馆相同的日常工作之外,往往还需要与当地社区、社会服务部门展开合作,如开展健康教育科普宣传活动,促进用户健康素养提升[14];帮助实现信息民主,促进社会信息的有效传播,并在社会信息服务中承担信息搜集、加工、传播等职能[15]。

在不同类型图书馆员角色的研究成果中还揭示了各类型图书馆员的工作特点和最受关注的角色类型,如高校图书馆中最受关注的岗位是学科馆员,中小学图书馆员最受关注的是教学工作,公共图书馆最受关注的是服务类的角色并体现出更多公共性。这与不同类型图书馆的服务目标、对象和职能密切相关,也展示了不同类型图书馆员的角色特点和面临的角色压力。

3.2.2 图书馆员所处行业角度 图书馆员的角色定位与其所处的行业和专业背景密不可分,图书馆员角色研究论文中成果数量最多的是医疗卫生行业,主要是临床、健康、医疗卫生等方向的医学馆员,标题词中经常出现 evidence-based、patient、physician、nursing、care、emergency、tele-medicine、teaching hospital、health information、health literacy、clinical research activity 等相关词,显示了医学图书馆员工作特点。通过对1990-2012年有关医学图书馆员角色转变的文献进行分析,学者总结出医学图书馆员的新角色主要有嵌入式馆员(如临床信息、生物信息、公共卫生信息、灾害信息专家)、系统综述馆员、新兴技术馆员、医学继续教育馆员、基金管理/申报馆员、数据管理馆员、学术交流馆员、元数据馆员、翻译馆员、临床医学馆员以及消费者健康信息馆员等[16]。由于医学图书馆员工作环境的特殊性,他们承担了部分医疗健康服务工作,如帮助患者查询医疗记录或健康档案、推广和普及健康知识和提升患者健康素养[17];在住院医师培训计划项目中承担辅助工作[18];为慢性病患者群组提供信息和心理支持[19];为感兴趣的学生提供医学职业课外拓展项目[20]等。

医学图书馆员在解决居民“健康盲”问题上可以发挥作用,研究表明居民较差的健康状况与他们较低的读写能力、读不懂医学专业人士提供的医疗信息有

关。而很多医生并没有意识到患者存在读写困难,也不知道有可以测量患者医学素养的工具,并且有限的医疗资源和问诊时间无法支撑良好的医患交流,但医学图书馆员可以利用患者读写能力评估工具(如short test of functional health literacy in adults, STOFHLA 量表)制定医疗书面材料阅读水平的评估公式,努力将相关知识融入到医疗组织中,最终帮助推动医疗信息和服务政策的修改和制定,为医患双方提供更优质的信息支持[21]。学者认为,医学图书馆员,尤其是学科馆员应该作为技术中介来帮助医护人员识别信息资源和提升信息的表达和展示,这对满足医护人员实时的临床知识需求非常有效[22]。并且图书馆员不参与诊断病人或提供医疗建议,而是帮助过滤、筛选和评估多种可用信息来源的质量、权威性、相关性和可读性[23]。尤其是目前网络医疗健康信息数量巨大,信息质量参差不齐,很多用户在搜索健康信息时会产生误解,过度自我诊断,产生信息焦虑。如果图书馆员和医院的健康信息管理员可以帮助病人和家属寻找可靠、相关的健康信息,使病人可以更加客观地了解这些信息的内容,帮助了解治疗方案和方便医患沟通;即便用户没有健康问题,图书馆员的工作也能帮助他们提升正确辨别健康信息的能力。

另一个受到关注的专业图书馆员是法学图书馆员。美国法律图书馆学会在21世纪初发布了“法律图书馆职业能力”要求,包括核心能力和专业能力,其中专业能力细分为图书馆管理、参考研究和用户服务、信息技术、馆藏保护和管理和教学[24]。在法学图书馆中拥有多学位的馆员比较常见,学者认为在法学图书馆工作的图书馆员应该从经过图书馆专业学习的法学专业者中挑选出来[25],已有研究成果主要关注法学图书馆员在企业运营、法律研究和法学教育中的表现[26-27]。并且学者强调技术进步已经普遍存在于法学专业学习、研究和教学的各个领域,各种社交化新媒体被采纳,图书馆员需要评估数字资源质量,辅助师生或法律工作者进行专业知识获取,进行法学研究方法论教学和掌握不断更新的信息技术[28]。而且高校法学专业图书馆员也和其他图书馆员一样(如耶鲁大学Lillian Goldman Law Library),面临着用户不断上升的数据搜集、管理和实证分析服务需求[29],这都给法学图书馆员带来挑战。国外期刊文献中还提及神学图书馆员,其比较特殊的职能和角色主要是为学生提供精神支持和鼓励[30]、筹集经费[31]等。而我国也有宗教类图书馆(如龙泉图书馆)[32],但在国内的发展方兴未艾,还未引起业界太多关注。

3.2.3 馆员具体工作岗位、职能和工作方式角度 随着图书馆技术采纳的推进和图书馆转型,图书馆员角色由传统的学科馆员、参考咨询馆员、系统馆员、技术馆员转变为嵌入式馆员、教学馆员、数字资源获取馆员等,并在研究成果中开始出现社交媒体馆员、数据馆员等新型馆员角色。

(1)传统岗位的馆员角色。在所有传统图书馆员岗位中,专业馆员、学科馆员是国外图书馆员角色研究中最受关注的岗位类型(有149篇文献在题名中提到学科馆员相关角色),这与学科/专业馆员在过去10多年中的发展历程有关。目前学科服务依然是高校图书馆最重要的职能之一,学科馆员的服务方式也因为技术环境的变化逐渐呈现新的特点[33-34],公共图书馆中具有特定专业背景的馆员也承担了类似学科馆员的社会服务职责。虽然一直要求学科馆员需要具备专业知识和所服务的岗位背景知识,但许多专家指出图书馆员仍然需要进行更全面的知识更新以应对环境变化和技术变革。因为现阶段技术更新换代速度不断加快,用户信息素养和信息技术普及率提高,个性化需求增加,传统图书馆员的角色更新和转型也比以往的技术变革时期快得多。这也使得在技术变革时期学科/专业馆员及承担相关工作的参考咨询馆员的工作压力要比其他岗位的馆员更大一些。

学科馆员在研究团队中通常扮演支持角色,通过文献检索为团队提供最相关的研究资料来源,并因为他们独特的学术贡献而受到重视,被视为研究团队的平等成员。他们通过参与团队研究工作增强自身研究能力,并将这些经验应用到图书馆学研究中,这使得他们参与的研究工作和图书馆专业有了更多关联,并与教师、学生和同事建立了更有意义、更持久的关系,这一经历促使他们作为图书馆员的日常工作内容和形式彻底转变。对加拿大研究图书馆协会(Canadian Association of Research Libraries, CARL)成员图书馆的学科馆员调研结果显示,学科馆员参与学科服务的内容主要包括参与基金项目研究、承担联络员角色、基于共同的研究兴趣嵌入研究团队并在参与项目过程中拓展自己的研究领域、利用自身的文献信息技能满足不同研究者的需求,并且不管是不是被强制参与学科研究,被调研的学科馆员都表示参与科研项目是非常有意义的并且能够在合作过程中提升自己的研究能力[35]。

随着技术变革进程的推进,传统技术馆员的职责从技术辅助、图书馆技术员、公共服务人员转变成图书

馆运营中至关重要的技术服务专家[36],角色发生较大变化。2014年2月对加拿大各地的图书馆员和图书馆技术人员进行问卷调研的结果显示,图书馆员和技术馆员都认为他们角色的工作范围和复杂性都在增加,而工作职责的界限却越来越模糊[37]。技术革新、预算削减、业务重组、规模缩小、外包、专业人员工作职责的扩展及信息环境的变化等因素使图书馆技术馆员的工作量增加。大多数受访的技术馆员参与了图书馆面向公众的服务和推广工作,29.5%的技术馆员表示他们的工作依赖技术进行。技术馆员被视为"万事通",服务内容从原本的提供技术支持和参与编目、编程、流通服务转变为要参与到在线服务、数字资源服务、监管、馆藏发展、技术服务、版权、项目管理、培训、数据库管理等几乎所有的服务工作中去(见图2),经常超出工作范围,且工作量增加、工作节奏加快,经常会出现没有经过培训便要开展新工作内容的情况。而技术服务中出现的另一个趋势是原本不懂技术或者不擅长技术的其他岗位的图书馆员也需要熟练掌握新兴技术,有时也需要承担技术馆员的职责,或者指导读者进行新设备使用和进行相关技术培训工作(如在创客空间工作的馆员),这会给普通馆员带来一定的工作压力,甚至是技术压力。



图2 技术馆员的职能转变(摘自ALC 2014报告)[38]

(2)传统馆员角色的新拓展。除了传统服务职能外,图书馆还开展了嵌入式的教学、科研和资源服务,出现了嵌入式馆员、教学馆员和数字指导馆员等新的角色拓展,但这些新角色的职能重叠现象非常普遍。

国外研究对于教学馆员比较关注,有75篇文献主要研究教学馆员的角色、形象和岗位需求。图书馆员如何看待自己作为教师(或从事教学工作)的服务职能和教学技能,是否会接受专业的教育方法培训等都是研究中关注的问题。

加拿大一项针对788名图书馆工作人员开展教学工作的调查显示,大多数参与者都希望在自己的工作场所进行一些教学工作,其中有馆员从事教学工作已超过10年。大多数受访的图书馆员认为教学工作应该是他们职业的一部分,近三分之一的受访图书馆员认为教学职能是一种责任或期望,但小部分馆员认为这是一种强加[39]。一项对英国6名教授信息素养课程的学术馆员的访谈数据描述了他们对从事教学活动和承担教师角色的看法,这些角色包括教学、学习支持、参与教学和培训等。对这些角色的认知主要可以分为以下两个维度:认为自己是教师(教学型馆员;从事教学工作/学习支持,但不从事教学工作);不认为自己是教师(不是教师但是做一些教学类工作;不从事教学工作但做一些培训工作)[40](见表2)。这项研究结果表明,对图书馆员和图书馆学专业学生进行一些教学类培训和支持是有益处的,因为目前对图书馆员教学职能的需求日渐增强。由于越来越多的学术/学科馆员被纳入教学体系中并逐渐向教师角色转变,图书馆员与教师身份随时切换,造成了不同身份定位之间复杂的相互作用,导致图书馆员承担的教师角色缺乏合法性[41],不可避免地带来角色压力,而图书馆员在身份切换过程中得到的支持会影响这两种角色之间的转换效果。

表2 对图书馆员教学工作和职能的认知分类

维度	从事教学工作	不从事教学工作
我是教师	教学馆员:我是教师并且从事和其他教师一样的教学工作	学习支持:我是教师但我做的教学工作与其他教师不同
我不是教师	参与教学的图书馆员:我并不是教师,但我做一些教学工作	培训者:我不是教师,也不从事教学工作

嵌入式服务是图书馆拓展服务职能的重要尝试,承担嵌入式馆员工作的一般以学科/学术/专业馆员为主,提供的服务包括嵌入式学科服务、嵌入式参考咨询服务、嵌入式信息素养教育、嵌入式知识服务和嵌入式创客服务等[42-43]。嵌入式学科馆员制度的发展、嵌入式学科馆员的职责定位以及嵌入式学科服务的演变过程等是图书馆界比较关注的研究主题[44],国内外图书馆都比较重视。图书馆员在嵌入式服务中会扮演项目组成员、提供课程设计和教学支持、提供资源服务等[45],嵌入多种服务场景,与很多其他角色存在重叠,成为嵌入式健康科学馆员、嵌入式教学馆员、嵌入式临床馆员等。如南京工业大学图书馆开展了嵌入式专利信息服务的设计和开发,图书馆员发现可以通过协作工作模式帮助研究人员查找专利,分析技术趋势,识别

有价值的专利，追踪新的相关专利，并将图书馆员嵌入式服务角色延伸到“专利专家”，嵌入到研究单位和团体中帮助他们充分利用专利信息资源，实现更有效的创新研究[46]。

医学图书馆员的嵌入式辅助还可以鼓励临床医生和护理人员积极参与循证研究和护理专业提升项目。医院的护理教育工作者和医学图书馆员协作利用在线期刊俱乐部为有需求的医护人员提供学术支持，尝试通过循证医学研究提高患者满意度，帮助医护人员提升专业素质。在这个嵌入式服务项目中，图书馆员为医护人员提供在线技术支持，并作为成员加入到俱乐部中，督促他们的学术讨论，并在适当机会发表与图书馆相关的评论，让医护人员更了解医学图书馆的职能。参与到嵌入式服务的图书馆员职责是：提供附加的搜索服务、推广图书馆订购的资源、分享其他外部资源、在线期刊俱乐部的技术和管理支持、分享与正在讨论论文有关的技术，这些服务得到了医护人员的正面评价[47]。

技术的发展、新兴设备的普及、教学模式的改变，使得图书馆员不得不与在线教育者合作，如何将图书馆的资源、服务和信息素养教育与在线教育融合对图书馆员是一个挑战[48]。在线教育模式兴起后，图书馆员的嵌入式服务成为在线课程教学中重要的教学辅助，学生因为图书馆员的参与和将图书馆丰富的资源纳入到课程学习体系中而受益匪浅[49]。在线信息素质教育课程实施中嵌入式图书馆员的服务，帮助信息素质教育者、学术联络员和学生建立协作，产生了积极的效果。未来信息专业人员作为嵌入式信息素养合作教育的重要参与者，有望促进可迁移技能的发展和协作/共享的网络工作精神的发扬[50]。在目前混合式教学模式中，图书馆员的嵌入式教学服务可能不仅仅在线上环境进行，还有可能会是线上 + 线下的混合式嵌入服务，参与课程教学设计、资源推送、答疑和辅导等多种职能，因此很多教学馆员通常也从事嵌入式教学服务。

图书馆员从数字时代伊始就已经从事数字资源指导工作，如信息资源组织、推送、评估和整合等，图书馆员前期丰富的数字资源服务经验使得其成为在新媒体时代有效解决数字资源问题的不二人选。并且在数字环境中，图书馆员的辅助作用越来越大。数字资源指导馆员被定义为承担重要的用户教育角色的专业信息人员，他们积极参与到学习和教学活动中，进行教学工作、用户教育、在职培训和员工发展，这大多是传统图书馆员本职工作以外的职责。针对学生的数字指导工作的主要目的是鼓励学生深入思考学习问题；鼓励学生将学习问题和既往经历联系起来；鼓励知识分享并促进学生之间的互动。通过馆员的数字指导工作，学生获得的是主动学习、团队工作技能提高、与同学有效沟通的能力和信心增强等。尤其是在课程中引入了基于问题（PBL）或探究性的学习方法时，导师或引导者的角色变得尤为常见。

数字资源指导工作在工作内容上与在线信息素养教育有部分重合。如美国孩子是在媒体饱和的社会中成长，导致他们通常并不擅长数字内容选择和评估，因此，北美学校尝试通过图书馆员的信息素养教育来发挥数字资源指导的作用[51]。在线学习环境中图书馆员的数字指导角色和责任实际上和教师的职责非常类似，但侧重点有所不同。包括设计和提供基于探究性的信息素养指导，提高学生的信息、媒体、可视化和技术的知识；将新兴技术整合到各种教学策略中，以支持多样化的学习方式、兴趣以及所有学生的能力，去探究和批判性地思考，获取和创造知识。

研究者认为图书馆员在数字资源环境中担任数字资源导师非常合适，并且这种指导角色与传统的教学角色是不同的，其职责见表 3[52]。数字指导馆员的职责对于多数不从事教学工作或者没有参与过在线教育的馆员来说是有难度的，对馆员的专业背景知识要求较高，现在除了教学馆员，学科馆员、专业馆员和媒体馆员等也逐渐参与到数字指导工作中。

除了学术数字资源获取和在线教育，图书馆员还在健康医疗领域实践数字指导职能（虽然在该领域并未给予图书馆员类似的角色头衔），图书馆员以嵌入式服务方式为健康信息教育平台提供研究支持和专业知识，为大众开发科学可靠的健康教育信息。在健康信息传播项目中，图书馆员在自己擅长的领域为网站用户的提问撰写答案，进行健康信息资源审核，保证网站提供的是基于科学发展趋势的最新资料，并根据用户需求进行个性化服务，分析媒体和技术如何影响用户行为，提升健康信息网站的价值[53]，也可通过教育用户提升信息源的选择与评价能力、信息搜索能力、健康信息阅读、理解和评价能力，处理健康信息搜索中出现的心理变化（如健康信息焦虑），包括如何使用这些搜索到的信息与医生正确地沟通和交流，以促使更科学客观的诊疗方案的达成等。笔者认为，数字指导馆员可以看作是嵌入式馆员的一种全新的表现形式和教学馆员在特定专业领域的职能延伸，但综合职业能力要求更高。

表3 数字指导馆员的职责描述

职责	功能
情景化功能	主持(设定学习情境和氛围) 演示(有效地利用媒体)
监管功能	管理(建立网络行为规范,促进讨论)
元功能	回应(鼓励、承认或强调学生的贡献;通过评估和解释的反馈确认理解程度);总结(在学习结束时总结)

(3)新型馆员角色。随着图书馆逐渐参与到学校的科研和教学中并承担重要的教学辅助工作,图书馆员面临许多新的挑战,如科研数据管理。学者指出,研究者在科研过程中所产生的问卷、访谈、音频/视频、实验数据、测量数据等数量巨大、分布广泛,并且研究者数据管理意识缺失,造成数据丢失、隐私威胁和失去影响力等风险。而图书馆员可以为数据管理提供基础性技术支持,帮助研究者提升科研数据管理能力[54],由此产生新型的数据馆员角色。数据管理从图书馆的一种服务转变为一种职能和岗位角色,不难看出该类型服务的需求和发展趋势,图书馆员参与到科研数据管理中可以帮助将数据转化为知识,使数据发挥更大的价值,这意味着图书馆员必须学习如何管理这些数据。

对国外学术图书馆数据馆员调研表明,美国的数据馆员从业人数和设置该职位的机构数量最多,以拥有博士、硕士学位者为主,呈现明显的多学科特征,强调需要具备数据管理和分析等相关技能[55]。对医学馆员参与电子病历(Electronic Medical Record,EMR)数据管理的情况调查显示,数据管理服务主要通过建立医学文献链接、利用 EMR 为患者提供数据服务等方式进行,医学图书馆员将在医疗数据管理中发挥更大作用[56]。图书馆员要胜任数据管理工作,首先需要进行环境扫描、识别需求并开发服务以满足用户需求;利用技术促成数据管理的最佳实践;掌握数据分析和管理工具的使用;学会如何管理和保存数据;了解国际、国内和相关组织机构的数据管理政策等[57]。由此可见,普通图书馆员要想成长为一个合格的数据馆员,需要更新的知识内容非常多。

在社交媒体使用之前,图书馆员其实一直都在通过各种媒体经营自身的社会化形象,并有意识地突出自己的角色定位,努力为读者解决搜索、查询定位、使用、传播和理解信息等方面的难题[58]。在社交媒体普及应用过程中,图书馆借助这一新兴工具推广资源和服务读者。值得肯定的是,使用社交网络有助于图书馆呈现出人性化和友好的形象,拉近与读者的距离。图书馆在社交网站中发布资源公告,将图书馆书目搜索工具放到社交媒体中,通过开发手机应用程序(APP)帮助在校师生建立社交网络关系并推动学校其他服务的使用[59]。社交媒体应用普及之后,图书馆的服务工作效率提升,沟通更加快捷,形象也更加亲民,并为图书馆共享服务的开展提供载体。部分图书馆在原本媒体馆员的基础上细分职能,开始设置专门的社交媒体馆员岗位。

除了图书馆的社交媒体宣传和运营外,社交媒体馆员还可以用社交媒体建立并维护学术关系,如帮助有师承(或指导)性质的科研专业人员形成和培养相互支持的学术关系。对新西兰、澳大利亚等地的使用 Twitter 的图书馆员的调研结果表明,所有被调研者都认为 Twitter 是一款很棒的维持关系的软件,鼓励人们在公共领域中交互,获得同伴支持并且可以帮助形成个人学习网络,即用户因为共同的目标而在一起互相帮助、互相学习[60]。除了应用社交软件提供的通用功能,图书馆员还可以根据用户需求,开发适用于社交媒体使用的网络信息包,帮助研究人员了解学科前沿,提高其研究成果的关注度[61]。与目前国内普遍应用的基于社交媒体的信息发布和查询服务相比,这种模式的图书馆社交媒体服务体现出图书馆在未来学术社交和读者服务中的去中心化,图书馆员角色随着模式变化会有新的发展。

3.2.4 图书馆员其他辅助角色和职能介绍 除了以上提到的角色和所承担的职能,图书馆员还在工作中承担了其他更加丰富的、已经超越了图书馆本职服务工作的角色。

(1)图书馆员在扼制校园霸凌现象中可以发挥作用。由于美国校园和社区霸凌行为高发,公共图书馆员和学校的媒体专员对霸凌行为非常关注。为了帮助这些孩子,图书馆员采购相关书籍并快速编目和上架。并且由于这些书籍中的内容参差不齐,提供的建议已经过时或者并没有帮助,图书馆员还需要事先阅读这些书籍来进行审核和筛选。图书馆还努力营造自身形象,向学校和社区的孩子们宣传图书馆是一个人人会得到尊重的地方,并欢迎他们到图书馆来。除了使图书馆成为一个安全的空间之外,图书馆员还实施鼓励孩子们构建健康行为和关系的服务来帮助减少欺凌,并开发相关资源,帮助老师和监护人识别、预防和处理欺凌[62]。

(2)图书馆员可以帮助学生规划职业和发展。目前,北美很多高中为学生提供职业生涯引导课程,当学校辅导员疲于应付这些需求时,教学馆员被引入到职

业生涯规划项目中。教学馆员与整个学校社区及所有学生一起工作，他们有得天独厚的资源优势，如印刷型或数字化的资源（包括职业/学院的专业信息）、研究指南、信息和技术素养指南，并提供个性化的帮助。他们还可以与当地大学图书馆员联系，以促进高中和大学之间的沟通和衔接。学生在大学和职业生涯中需要“知道什么”和“做什么”中的很多要求都与图书馆员工作内容有关，如核心的学术技能和专业技能、交叉能力（信息和技术素养，协作解决问题，元认知，学习和学习技能）、教育和职业导航技能（获取信息、规划和执行决策）。虽然这项工作愿景美好，但是难以找到胜任工作的教学馆员是该项目推进的障碍[63]。

（3）图书馆员在打击剽窃方面能发挥作用。网络一代学生的文化差异和学术行为促使学术图书馆员和教师建立合作关系来监督学生的学术不端行为。在学生之间流行的“复制 + 粘贴”学术写作模式问题非常值得重视，需要重新定义剽窃行为和并采取措施预防这些不端行为引发的严重后果。从图书馆员辅助教学科研的职能来看，他们非常适合在学术规范和学术道德教育方面配合专业课程教师或者研究生导师做相关工作。目前大学开设的信息素养教育课程中或多或少都涉及到学术不端行为的讲解，通过相关政策、行为规范和学术不端行为后果的宣传，帮助学生规范学术行为。学者认为，图书馆员可以帮助修订已有的学术道德规范条例，帮助提升学生的学术规范意识和知识、增加学术道德和规范课程内容在信息素养课程中的比例，并通过嵌入式的服务帮助学院和学生解决学术不端问题[64]。具体做法包括：帮助学生使用文献管理软件进行参考文献管理，开设在线学习课程和利用信息平台为学生提供辅助服务，及时解答相关问题。学校还可提供学术不端监测系统给学生使用（如英国的 York St John University 和 University of Salford 提供了名为 Turnitin 检测系统供学生使用），帮助学生及时发现论文中的学术不规范问题，起到防微杜渐的作用[65]。

3.3 国外图书馆员角色转变特点分析

通过以上分析不难看出，图书馆员的角色相比传统的专业角色定义已经有了非常丰富的拓展，既传承了图书馆学一贯的职业特点，也体现出技术变革、空间改造、用户需求变化、图书馆服务转型等趋势对图书馆员工作的重要影响，角色转变特点可以总结为以下几点：

（1）图书馆员的角色定位更加精细化和专业化，交互性增强。传统的图书馆员主要依据图书馆的几大主要业务进行角色定位，职责和角色描述的专业化和精细化程度远低于现在的实际工作环境对图书馆员的要求。图书馆是一个不断生长着的有机体，逐步精确描述岗位角色要求对图书馆员的专业形象构建和服务效率提升有帮助。另外，图书馆员的服务角色交互性逐渐增强，主要体现在服务场景、服务方式和服务领域等方面，与服务对象在服务场景中通过线下或线上工具进行交流、与不同岗位和不同学科背景的同行或服务对象合作、职责与其他相关职业交叉并且未来有继续拓展的可能。

（2）图书馆员的角色描述比以往更加丰富，出现角色重叠和多重角色定位，不仅能力要求更高，而且会出现角色不明、角色冲突和角色负担过重等而引发工作上的焦虑并影响效率。这一点在很多图书馆员角色描述中都有体现，很多学者指出图书馆员的工作远比用户看到的表象困难得多，并且很多创新性的岗位难以找到合适的馆员。而图书馆员的角色是动态变化的，不同类型角色的侧重点差异很大，在许多新兴服务场景中图书馆员的角色作用不断增强，从曾经的辅助者变为主导者；另外，多重因素作用下部分传统角色也逐渐被整合或是被技术取代。在目前的发展趋势下，图书馆员已经成为颇具挑战的职业。

（3）技术环境对图书馆员角色的影响明显增大。随着技术变革和技术采纳的加快，明显提升了用户的信息需求速度和图书馆员工作中的响应速度。部分岗位的技术依赖程度超过以往的计算机和传统互联网时代，技术相关工作成为部分岗位的主要内容，而大量图书馆创新服务也完全依托于技术创新。这一点在很多馆员的岗位职责变化中显而易见。

4 结语

本研究利用标题字段搜索国外图书馆员角色研究的期刊文献，由于数据库资源、检索策略以及研究成果的特点等原因，可能造成研究资料类型单一，不能全面反映国外图书馆员角色发展特点。由于多种图书馆员角色存在重叠，如学科馆员、嵌入式馆员、教学馆员在图书馆实际工作中是由同一群馆员承担的多重角色，因此在对图书馆员角色分类描述中也存在无法完全划分的情况而影响对角色分类的严谨程度。由于不同领域研究成果的差异，导致高校图书馆员的期刊研究资料远多于其他两种类型的图书馆员，在以后的角色分析中还应该采纳更丰富的研究资料，如博客、网站信息、报告、案例等予以补充。标题词分析虽然有效但是

语料相对较少,可能无法完全揭示图书馆员角色发展相关外文研究成果的进展。另外,由于篇幅限制不能将搜集到的图书馆员角色描述的案例和描述内容一一介绍。今后应该通过实证研究方法搜集实际工作中图书馆员角色定位和职责履行情况,针对部分岗位深入探究,更直观地反映图书馆员在时代变革中的职业形象。

参考文献:

[1] 汪育健,鄢小燕. 适应发展变化的图书馆员业务能力建设[J]. 大学图书馆学报,2008(2):105－108.
[2] ILESANMI T C. Roles of the librarian in a research library in the digital era: challenges and the way forward[J]. New review of academic librarianship, 2013, 19(1):5－14.
[3] 罗晓兰. 图书馆员技术压力:变革与对策[J]. 图书情报工作,2016,60(3):38－45.
[4] SHUPE E I, WAMBAUGH S K, BRAMBLE R J. Role-related stress experienced by academic librarians[J]. Journal of academic librarianship, 2015, 41(3):264－269.
[5] 邱庆东. 大数据环境下的图书馆员角色定位与创新服务研究[J]. 图书与情报,2015(6):119－121.
[6] 侯明艳. 智慧图书馆环境下高校馆员的角色转变[J]. 现代情报,2015,35(5):165－167.
[7] 袁代蓉. 信息共享空间下的图书馆员角色变革[J]. 图书馆,2011(5):98－100.
[8] 郎庆华,薛海波. 机构知识库内容建设与服务中图书馆员的角色定位[J]. 现代情报,2011,31(10):15－18.
[9] 江海潮. 公共图书馆绘本馆馆员角色探究——以广州图书馆为例[J]. 图书情报工作,2016,60(S1):215－219.
[10] 杨帅. 面向 MOOCs 的高校图书馆员角色探讨[J]. 新世纪图书馆,2015(2):38－41.
[11] 王方. 管窥美国学术图书馆员的职责、技能与新角色[J]. 现代情报,2015,35(12):143－147.
[12] BRAY M, HOLLANDSWRTH R. School library media specialists: what's in a name? a lot it seems…[J]. Techtrends, 2011, 55(4):19－20.
[13] JOHNSTON M P. School librarian + technology specialist, partnership for effective technology integration[J]. Knowledge quest, 2013,42(9/10):70－75.
[14] ARDING A, MCLEOD S. The Role of Canadian public librarians in promoting health literacy: potential programs and partnerships[J]. Partnership the Canadian journal of library & information practice & research, 2013, 8(2):1－7.
[15] KARGBO J A. The Role of public librarians in disseminating information for true democracy[J]. Public library quarterly, 2014, 33(4):362－371.
[16] COOPER I D, CRUM J A. New activities and changing roles of health sciences librarians: a systematic review, 1990－2012[J]. Journal of the Medical Library Association, 2013, 101(4):268－77.
[17] TARVER T, JONES D A, ADAMS M, et al. The librarian's role in linking patients to their personal health data and contextual information[J]. Medical reference services quarterly, 2013, 32(4): 459－467.
[18] ZEBLISKY K, BIRR R A, SJURSEN GUERRERO A M. Effecting change in an evidence-based medicine curriculum: librarians' role in a pediatric residency program[J]. Medical reference services quarterly, 2015, 34(3):370－381.
[19] RIEDNER M B. Librarians' role as part of the care team for Alzheimer's patients[J]. Journal of consumer health on the internet, 2015, 19(2):143－147.
[20] ROSSINI B, BURNHAM J, WRIGHT A. The librarian's role in an enrichment program for high school students interested in the health professions[J]. Medical reference services quarterly, 2013, 32(1):73－83.
[21] BEALES D L. Health literacy[J]. Journal of hospital librarianship, 2005,5(3):17－27.
[22] HOWSE D K, BRACKER P J, KEIM S M. Technology mediator: a new role for the reference librarian? [J]. Biomedical digital libraries, 2006, 3(1):10－15.
[23] BUSTON LC, PAULY R R. A librarian's role in enhancing patients' knowledge and self-advocacy[J]. Journal of hospital librarianship, 2013, 13(4):362－372.
[24] 于丽英. 法律图书馆员的职业素质:AALL 关于法律图书馆人员的能力要求[J]. 法律文献信息与研究, 2005(2):61－63.
[25] WRIGHT N L. Standing at the gates: a new law librarian wonders about the future role of the profession in legal research education [J]. Legal reference services quarterly, 2009, 27(4):305－345.
[26] SLINGER M, SLINGER R. The Law librarian's role in the scholarly enterprise: historical development of the librarian/research partnership in American law schools[J]. Social science electronic publishing, 2010, 39(3):387－410.
[27] STEVE M. How can law librarians most effectively provide legal research training? [J]. Legal information management, 2017, 17(1):34－68.
[28] Mercy Ifeyinwa A, Roseline Nkech O E, Uju Nwamaka A. Law libraries in information age: the role of academic law librarians[J]. Information & knowledge management, 2013,3(12):112－118.
[29] Miguel-Stearns T, Ryan S E. The empirical research law librarian part 1: making the case and filling the role[J]. Trends in law library management and technology,2014, 24(24):1－6.
[30] WARNER E J. The power of encouragement: the role of Christian academic librarians in supporting the whole student[J]. The Christian librarian, 2016,59(3):94－103
[31] KEMMIS B. The theological librarian's role in fundraising[J]. Theological librarianship, 2009, 2(1):57－63.
[32] 顾晓光. 龙泉图书馆[J]. 图书馆建设,2017(7):2－2.
[33] 黄琴玲,李丽,郑燕华,等. 面向国际化院系的嵌入式学科服务

创新实践与特色——以上海交通大学图书馆机械动力学科服务为例[J]. 图书情报工作,2012,56(21):67 –71,96.
[34] 黄琴玲,郭晶,高协,等. 移动学习与嵌入式学科服务深度融合的创新实践与特色——以上海交通大学图书馆为例[J]. 图书情报工作,2014,58(2):79 –83,58.
[35] BEDI S, WALDR C. Transforming roles: Canadian academic librarians embedded in faculty research projects[J]. College & research libraries,2017, 78 (3):314 –327.
[36] STACHOKAS G. The electronic resources librarian: from public service generalist to technical services specialist[J]. Technical services quarterly, 2018, 35(1):1 –27.
[37] JAMES N, SHAMCHUK L, KOCH K. Changing roles of librarians and library technicians[J]. Partnership the Canadian journal of library & information practice & research, 2015, 10(2):1 –29.
[38] JAMES N, SHAMCHUK K L. The elephant in the room: changing roles of librarians and library technicians[EB/OL]. [2018 –06 –20]. https://www.researchgate.net/publication/263537051_THE_ELEPHANT_IN_THE_ROOM_CHANGING_ROLES_OF_LIBRARIANS_AND_LIBRARY_TECHNICIANS.
[39] JULIEN H, GENUIS S K. Librarians' experiences of the teaching role: a national survey of librarians[J]. Library & information science research, 2011, 33(2):103 –111.
[40] WHEELER E, MCKINNEY P. Are librarians teachers? Investigating academic librarians' perceptions of their own teaching skills [J]. Journal of information literacy, 2015, 9(2):111 –128.
[41] AUSTIN T, BHANDOL J. The academic librarian: buying into, playing out, and resisting the teacher role in higher education[J]. New review of academic librarianship, 2013, 19(1):15 –35.
[42] 李玲. 嵌入式参考咨询服务:特点、模式与展望[J]. 图书情报工作,2013,57(22):18 –22.
[43] 李杉杉. 服务"创客"群体的图书馆协同创新型嵌入式服务模式研究[J]. 图书情报工作,2015,59(13):63 –67,95.
[44] 初景利,孔青青,栾冠楠. 嵌入式学科服务研究进展[J]. 图书情报工作,2013,57(22):11 –17.
[45] BRAHMI F A, KAPLAN F T D. Embedded librarian as research team member[J]. Journal of hand surgery, 2017, 42(3):210 –212.
[46] FENG J, ZHAO N X. A new role of Chinese academic librarians-the development of embedded patent information services at Nanjing Technology University Library, China[J]. Journal of academic librarianship, 2015, 41(3):292 –300.
[47] KEAN E B. Assessment and impact of a new role as an embedded librarian in nursing online journal clubs[J]. Journal of the Medical Library Association, 2013, 101(4):335 –338.
[48] BOYER B. Designer librarian: embedded in K12 online learning [J]. Techtrends, 2015, 59(3):71 –76.
[49] KONIECZNY A. Experiences as an embedded librarian in online courses[J]. Medical reference services quarterly, 2010, 29(1): 47 –57.
[50] MARTZOUKOU K, TRAMANTZA E. Virtual embedded librarianship for information literacy teaching[J]. Communications in computer & information science, 2014, 492:446 –455.
[51] BECK D. The online school librarian: roles and responsibilities [J]. Techtrends, 2015, 59(3):77 –84.
[52] WAITE K, GANNONLEARY P, CARR J. The role and responsibilities of an e-tutor librarian[J]. Journal of library & information services in distance learning, 2011, 5(4):129 –148.
[53] KAVANAUGH J R, LAVALLEE K, MILLER A. The role of embedded librarians in educational health resources: two case studies [J]. Journal of consumer health on the internet, 2018, 22(1):72 –79.
[54] COX A, VERBAAN E, SEN B. A new role for academic librarians? Research data management[J]. Multimedia information & technology, 2012,38 (4):29 –31.
[55] 崔宇红, 楚恒亚, 李枫. 学术图书馆数据馆员职业发展状况的调查与分析[J]. 图书情报工作, 2017, 61(6):67 –72.
[56] CORBETT M, DEARDORFF A, KOVAR-GOUGH I. Emerging data management roles for health librarians in electronic medical records[J]. Journal of the Canadian Health Libraries Association, 2014, 35(2):55 –59.
[57] MARTIN E R. The role of librarians in data science: a call to action[J]. Journal of eScience librarianship, 2016,4(2): e1092.
[58] CAROLINE R F B. The social role of the librarians of the federal institute of education, science and technology[C]// IASL Conference Reports. Bali, Indonesia,2013:109 –120.
[59] FLETCHER J. Social networking fires up academic librarians[J]. Multimedia information & technology,2010,36(4):20 –21.
[60] WILLEMSE A J. TwitMentoring: librarians using twitter in forming and cultivating mentoring relationships[J]. Beyond mentoring, 2017:75 –92.
[61] PERSSON S, SVENNINGSSON M. Librarians as advocates of social media for researchers: a social media project initiated by Linköping university library, Sweden[J]. New review of academic librarianship,2016(2):2 –3.
[62] BECNEL K. Sticks, stones, and sneering tones: the librarian's role in ending the bullying epidemic[J]. Children and libraries, 2013(winter):10 –15.
[63] FARMER L. Ready to get students college career ready? what's the teacher librarian's role? [J]. California School Library Association journal, 2016(summer): 12 –13.
[64] GERMEK G P. Imagine no possessions: librarians, the net-generation student, and the imminent victory of plagiarism[J]. College & undergraduate libraries, 2009, 16(4):338 –357.
[65] SPRING H, ADAMS R. Combating plagiarism: the role of the health librarian[J]. Health information & libraries journal, 2013, 30(4):337 –342.

The Role Challenge and Characteristics of Foreign Librarians in Technological Environment Change

Luo Xiaolan
Library of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203

Abstract: [**Purpose/significance**] With the change of library technology environment and the expansion of library functions, the role and image of librarians are endowed with many new expectations. The analysis of the role change trend of librarians can not only understand the requirements of environmental change on career development, but also provide suggestions for the improvement of the quality of librarians and the pressure of coping with technological change. [**Method/process**] Using the bibliographic information of English periodicals collected from the database, this paper analyzes the role of librarians in the existing research and describes the job responsibilities of librarians according to their roles. [**Result/conclusion**] Existing research pays significant emphasis on the academic librarian, teaching librarian and medical/health/clinical librarian. Technological change has also led to the emergence and attention of data librarians, social media librarians and digital resource librarians. The role of librarian is characterized by more detailed and professional role classification, increasing interactivity and obvious professional role overlapping. The influence of technology on librarian's professional role is gradually increasing.

Keywords: librarian role change technology adoption